

INFORME DEL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SECRETARÍA GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS SOBRE EL DOCUMENTO “ESQUEMAS PROVISIONALES DE TEMAS IMPORTANTES” PARA LA REVISIÓN DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA.

Con fecha 13 de febrero de 2020, se registra en esta Secretaría General de Industria, Energía y Minas, comunicación interior sobre apertura de un trámite de consultas en relación al proyecto normativo denominado “Esquemas Provisionales de Temas Importantes para la revisión de la planificación hidrológica de la Demarcación Hidrográfica del Segura (en adelante EpTI Segura), adjuntando para las aportaciones de esta Secretaría General los documentos iniciales de Memoria y Anexos para iniciar la revisión y actualización de tercer ciclo del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica del Segura.

En el presente informe se recogen las observaciones a dichos documentos por parte de esta Secretaría General, incorporando las aportaciones realizadas por la Agencia Andaluza de la Energía, así como la información detallada de las infraestructuras energéticas existentes y previstas y la existencia de derechos mineros y potencialidad minera en la zona incluidos en el territorio que constituye el ámbito de aplicación del Plan.

1. OBSERVACIONES DE ÁMBITO ENERGÉTICO**1.1. Directrices y políticas energéticas que condicionan el desarrollo energético de Andalucía**

La mayor fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) causantes de cambios en el clima es el consumo de combustibles fósiles, por lo que el abandono de éstos y la transición gradual hacia una economía neutra en carbono es uno de los mayores retos de nuestro tiempo.

Con el Acuerdo de París en 2015, la Unión Europea se ha comprometido a seguir avanzando y lograr una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de al menos un 40% para 2030. En el «paquete “Energía limpia para todos los europeos”, se establece el marco legislativo más avanzado para transformar el sector energético y descarbonizar la economía: un nuevo objetivo a 2030 de energía renovable de al menos el 32% vinculante en la UE y un objetivo de eficiencia energética de la UE de al menos el 32,5%. En diciembre de 2019 la Comisión Europea presentó el Pacto Verde Europeo para lograr la neutralidad climática en 2050 con una hoja de ruta inicial que recoge un plan integral para elevar el objetivo climático hasta al menos el 50% en 2030 lo que supondría revisar al alza los objetivos relativos a eficiencia y aporte renovable.

Siguiendo las directrices de la normativa europea, el Gobierno de España, dentro de su Estrategia de Energía y Clima, ha elaborado el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2030, junto con el anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética y la Estrategia de Transición Justa. Las medidas contempladas en el Plan Nacional pretenden alcanzar en 2030 una reducción del 23% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto 1990, con un aporte del 42% de renovables sobre el uso final de la energía y una mejora del 39,5% de la eficiencia energética.



C/ Juan Antonio de Vizarrón, s/n. Edificio Torretriana
Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla
Teléfono información: 955 06 50 00

FIRMADO POR	CARMEN MARIA ALVAREZ ARIZA	08/09/2020	PÁGINA 1/11
VERIFICACIÓN	Pk2jmNYNDMQZ3DRB96T46EA3LPANBT	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

El camino hacia el nuevo modelo energético neutro en emisiones requiere de una acción conjunta, en todos los sectores, actuando desde todos los niveles: europeo, estatal, regional y local, de manera coordinada asegurándose de que los objetivos y políticas sean coherentes con los objetivos de la UE.

Andalucía en sus distintas planificaciones energéticas asume el compromiso de la Unión Europea de descarbonización del sistema energético, reduciendo la demanda de energía y aumentando el aporte de energías renovables, favoreciendo además el cumplimiento de los objetivos nacionales. Así, en la planificación vigente, la Estrategia Energética de Andalucía, establece a 2020 cinco objetivos entre los que se encuentran el reducir un 25% el consumo tendencial de energía primaria, aportar con energías renovables el 25% del consumo final bruto de energía y autoconsumir el 5% de la energía eléctrica generada con fuentes renovables, lo que se traducirá en una reducción del 30% de las emisiones de CO2 asociadas al consumo de energía con respecto al valor de 2007.

Es preciso por tanto, en el contexto actual y futuro planificar y priorizar los usos del agua para la generación de energía, así como el uso de la energía en la gestión del agua.

1.2. Situación Energética de Andalucía

La Agencia Andaluza de la Energía describe la situación energética de Andalucía y el detalle de las infraestructuras energéticas en los documentos de "Datos Energéticos de Andalucía" y de "Plantas de generación e infraestructuras energéticas de Andalucía". Estos informes se actualizan con periodicidad anual y semestral respectivamente.

Puede acceder a los últimos informes publicados en el siguiente sitio web:
<https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/es/documentacion/tipo-de-documento/informes-y-estudios>

1.3. Los usos del agua para la generación de electricidad

El agua es imprescindible para la producción de energía eléctrica; ya sea con uso no consuntivo en la energía hidroeléctrica ó con un uso consuntivo para refrigerar las centrales térmicas de producción de energía eléctrica (carbón, gas, termosolar, cogeneración, biomasa, etc.)

La energía hidroeléctrica aparece como la opción más válida para complementar el gran desarrollo de otras energías renovables como la eólica o la fotovoltaica, así como para cubrir las puntas de demanda de energía eléctrica. La energía de origen térmica, necesaria por garantía de suministro, se está desarrollando tratando de limitar al máximo su consumo de agua para refrigeración y su efecto sobre el medio natural, ya sea por el vertido de agua ó por sus emisiones.

Es necesario señalar, como sistemas de almacenamiento de energía a gran escala, los beneficios que aportan al sistema energético las centrales de bombeo. La misión principal de éstas consiste en almacenar el agua en los momentos de menor demanda de electricidad, en un embalse superior, y aprovecharla para generar energía en las horas de mayor consumo (dejándola caer a un embalse a distinta altura).

En este sentido, desde el punto de vista energético, parece oportuno resaltar que hay tecnologías de producción de energía que no consumen agua durante su operación, o bien, ésta es mínima y responde a cuestiones de limpieza y mantenimiento, pero no para refrigeración. Algunas de estas son por ejemplo, los parques eólicos o pequeños aerogeneradores para autoconsumo, así como las centrales fotovoltaicas.



C/ Juan Antonio de Vizarón, s/n. Edificio Torretriana
Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla
Teléfono información: 955 06 50 00

FIRMADO POR	CARMEN MARIA ALVAREZ ARIZA	08/09/2020	PÁGINA 2/11
VERIFICACIÓN	Pk2jmNYNDMQZ3DRB96T46EA3LPANBT	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Por otra parte, en general, las centrales eléctricas llevan asociado un consumo de agua para refrigeración de sus equipos. Las centrales hidroeléctricas no tienen demanda de refrigeración, pero sí generan unas mermas de agua, un uso no consuntivo que hay que considerar.

En la tabla siguiente se refleja una estimación de la demanda anual de agua por unidad de potencia instalada (MW) que pueden tener estas centrales energéticas dependiendo de su tecnología y del uso del agua.

TIPO DE CENTRAL ELÉCTRICA	ESTIMACIÓN DEMANDA DE AGUA (hm ³ /año y MW)	
	NO CONSUNTIVO	CONSUNTIVO
TÉRMICAS	0,7917	0,0272
HIDROELÉCTRICAS R.O.	2,3182	
HIDROELÉCTRICAS R.E.	14,1333	
TERMOSOLARES	0,0000	0,0201
BIOMASA o COGENERACIÓN CON BIOMASA		0,0125
COGENERACIÓN CON COMBUSTIBLE FÓSIL		0,0100

En el caso de la **Cuenca de Segura**, se trata de una zona con alto potencial renovable que requerirá de nuevas infraestructuras de evacuación para los proyectos que se desarrollen. Actualmente constan en la cuenca centrales renovables de diversas tecnologías: hidroeléctricas y fotovoltaicas, así como centrales de cogeneración asociadas a procesos industriales.

1.4. Recomendaciones de uso de las energías renovables

1.4.1. Uso de las renovables como medida de sostenibilidad en los sistemas para el riego por bombeo y en los sistemas de abastecimiento de agua para otros suministros

La agricultura están optando cada vez más por producir los alimentos teniendo presente criterios de sostenibilidad. Así, podemos ver como se han impulsado el uso de tecnologías digitales para reducir insumos, el control integrado de plagas para reducir fitosanitarios o la aplicación de energías renovables en las explotaciones.

Estas últimas, las energías renovables, bien dimensionadas, mejoran la eficiencia de la agricultura de regadío. De esta forma, permiten a los agricultores ser más eficientes, inciden directamente en la huella



C/ Juan Antonio de Vizarrón, s/n. Edificio Torretriana
Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla
Teléfono información: 955 06 50 00

FIRMADO POR	CARMEN MARIA ALVAREZ ARIZA	08/09/2020	PÁGINA 3/11
VERIFICACIÓN	Pk2jmNYNDMQZ3DRB96T46EA3LPANBT	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ambiental que deja su actividad obteniendo alimentos más sostenibles, que recordemos son demandados por la sociedad actual.

En este sentido, es necesario saber que la energía que suministran se destina principalmente a dar potencia a los grupos de bombeo, la parte de la instalación que demanda más energía. Dentro de la amplia gama de energías renovables que se utilizan en la actualidad, las que han tenido más éxito en el riego son la energía solar fotovoltaica, la energía mini-hidráulica y la energía eólica.

Un aspecto clave para apostar por las energías renovables en el campo, es que estas dependen de elementos que pueden ser encontrados en el mismo entorno rural: aire, sol, corrientes de agua. Además, se está apostando más por las energías renovables porque los costes de instalación son cada vez menores, y están resultando ser competitivas con las convencionales. De esta forma se consigue tener un sistema distribuido no dependiente de la red eléctrica central, lo que da ventajas como no parar la actividad en caso de caída del sistema central, o no necesitar abordar obras de enganche a la red eléctrica central cuando puede que esta esté a kilómetros.

El más extendido, el bombeo solar, utiliza una fuente de energía verde 100% renovable, el sol, que permite reducir el uso de combustibles fósiles que emiten gran cantidad de CO₂, apenas tiene mantenimiento y tiene variedad de uso: para el riego, como se ha comentado, como para el suministro de agua potable, suministro industrial, ganadería, bombas de piscinas, etc.

De esta manera, se considera que el uso de las energías renovables en los sistemas de obtención de agua y sistemas de canalización y suministro debe ser tenido en cuenta y recomendado en una planificación de los recursos hidrológicos.

1.4.2. Recomendación de empleo de energías renovables en los Proyectos de Desalación de agua por el alto consumo energético que tienen.

La desalinización del agua es una tecnología que tiene claras ventajas: convierte el agua del mar en agua potable, no necesita estar pendiente del tiempo y, en muchos casos, es una infraestructura modulable, que se puede ampliar en función de las necesidades. Sin embargo, tiene un gran inconveniente que su elevado coste energético que en el actual contexto que nos encontramos, con un precio de la electricidad elevado, el gasto energético es un importante impedimento.

Actualmente el consumo energético de una planta desaladora de agua de mar por ósmosis inversa es de alrededor de 3 kWh/m³ donde el mayor porcentaje de consumo está en las bombas.

El empleo de energía renovables en los sistemas de desalación ayuda a reducir el coste energético de estas plantas, por ejemplo, con instalación de fotovoltaica en las cubiertas de los edificios de la desalinizadora o con generadores eólicos. Se tratan de soluciones que permiten implantar de manera más sostenible esta tecnología en zonas de Andalucía con escasez de agua.

1.5. Necesidad de señalar las infraestructuras de red eléctrica en lo planes hidrológicos

Es importante destacar el papel que desempeñan las redes eléctricas para el desarrollo económico de una zona. Así como para conectar la nueva generación renovable y transportar su producción, desde donde el recurso está disponible en cada momento, hasta el cliente final.



C/ Juan Antonio de Vizarón, s/n. Edificio Torretriana
Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla
Teléfono información: 955 06 50 00

FIRMADO POR	CARMEN MARIA ALVAREZ ARIZA	08/09/2020	PÁGINA 4/11
VERIFICACIÓN	Pk2jmNYNDMQZ3DRB96T46EA3LPANBT	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Es fundamental facilitar el despliegue de las redes, de manera que toda Andalucía disponga de calidad de suministro eléctrico.

La clave para que las nuevas centrales renovables se puedan conectar a la red, es que las redes eléctricas se desarrollen al ritmo necesario para acomodarse al crecimiento de las energías renovables, para lo cual será imprescindible su desarrollo de manera acompasada con la entrada en servicio de la nueva potencia renovable.

En España, el desarrollo de la red eléctrica de transporte está sometido a un proceso de planificación, que, de acuerdo con la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, debe ser realizado por la Administración General del Estado, con la participación de las comunidades autónomas. Actualmente se encuentra vigente el "Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020", y está en elaboración una nueva Planificación que sustituirá a la actual con horizonte 2026.

Adicionalmente al desarrollo de nuevas instalaciones y con el fin minimizar el impacto ambiental, debe priorizarse la optimización de las inversiones ya realizadas y maximizar la utilización de los pasillos eléctricos existentes a través de la mejora, actualización y extensión de la vida de la red existente. Estas actuaciones se podrán llevar a cabo mediante el aumento de capacidad de la red existente a través de repotenciaciones, del tendido de circuitos múltiples y de la utilización de las nuevas tecnologías priorizando en todo caso, los criterios de seguridad de suministro y fiabilidad de la red de energía eléctrica.

La inclusión de las infraestructuras de red eléctrica existentes y planificadas en la planificación hidrológica es necesaria para poder avanzar adecuadamente la tramitación administrativa que se requiere para la ejecución y puesta en marcha de estas infraestructuras. En la documentación remitida a consulta, no se incluye referencia a la infraestructura energética existente.

2. OBSERVACIONES DE ÁMBITO MINERO-INDUSTRIAL

Del análisis del documento se detecta que no existe ninguna referencia a la actividad minera e hidrocarburos.

Al objeto de que se refleje en el diagnóstico del territorio lo concerniente a derechos mineros existentes y la potencialidad minera del territorio que constituye el ámbito de aplicación, se incluye la información correspondiente. En este sentido, se adjuntan como anexos: mapa de derechos mineros (Anexo I), mapa sobre potencialidades mineras de la zona (Anexo II), registro de derechos mineros (Anexo III), mapa de establecimientos sometidos al régimen de accidentes graves (Anexo IV), registro de instalaciones sometidas al régimen de accidentes graves (Anexo V).

LA JEFA DEL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y ANÁLISIS

Fdo.: Carmen María Álvarez Ariza



C/ Juan Antonio de Vizarón, s/n. Edificio Torretreiana
Isla de la Cartuja. 41092 Sevilla
Teléfono información: 955 06 50 00

FIRMADO POR	CARMEN MARIA ALVAREZ ARIZA	08/09/2020	PÁGINA 5/11
VERIFICACIÓN	Pk2jmNYNDMQZ3DRB96T46EA3LPANBT	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

FIRMADO POR	CARMEN MARIA ALVAREZ ARIZA	08/09/2020	PÁGINA 6/11
VERIFICACIÓN	Pk2imNYNDM0Z3DR896T46EA3LPANBT	https://ws050.iuntadeandalucia.es/verificarFirma	

FIRMADO POR	CARMEN MARIA ALVAREZ ARIZA	08/09/2020	PÁGINA 7/11
VERIFICACIÓN	Pk2imNYNDM0Z3DR896T46EA3L PANBT	https://ws050.iuntadeandalucia.es/verificarFirma	

ANEXO III LISTADO DE DERECHOS MINEROS

Derechos Mineros en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura

NRMA	PROVINCIA	NREG	FRACCION	TIPO	COD_ TIPO	NOMBRE	SUPERFICIE (HA)	MUNICIPIOS	SUSTANCIAS	ESTADO
04A000266	Almería	10.158		0 Autorización de Explotación	Aut	LA GALAFA	3,03	Pulpí	Arenas	Solicitud
04A000267	Almería	10.159		0 Autorización de Explotación	Aut	Zaragata Fracción 1	2,47	Pulpí	Arenas	Solicitud
04A000269	Almería	10.160		0 Autorización de Explotación	Aut	La Bomba Fracción 1	6,07	Pulpí	Arenas	Solicitud
04A000270	Almería	10.161		0 Autorización de Explotación	Aut	P-5 LLANOS DE LA RICA	4,94	Pulpí		Solicitud
04A000272	Almería	10.159		2 Autorización de Explotación	Aut	Zaragara Fracción 2	2,83	Pulpí	Arenas	Solicitud
04A000273	Almería	10.159		3 Autorización de Explotación	Aut	Zaragata fracción 3	0,67	Pulpí	Arenas	Solicitud
04A000274	Almería	10.160		2 Autorización de Explotación	Aut	La Bomba Fracción 2	6,93	Pulpí	Arenas	Solicitud
04A000275	Almería	10.160		3 Autorización de Explotación	Aut	---	1,33	Pulpí	Arenas	Solicitud
04A000276	Almería	10.163		1 Autorización de Explotación	Aut	La Fuente Fracción 1	1,12	Pulpí	Arenas	Solicitud
04A000277	Almería	10.163		2 Autorización de Explotación	Aut	---	2,71	Pulpí	Arenas	Solicitud
04A000278	Almería	10.165		1 Autorización de Explotación	Aut	La Almanzora Fracción 1	1,39	Cuevas del Almanzora	Arenas	Solicitud
04A000279	Almería	10.165		2 Autorización de Explotación	Aut	---	5,34	Cuevas del Almanzora	Arenas	Solicitud
04A000280	Almería	10.166		1 Autorización de Explotación	Aut	Guazamara Fracción 1	1,30	Cuevas del Almanzora	Arenas	Solicitud
04A000281	Almería	10.166		2 Autorización de Explotación	Aut	---	4,26	Cuevas del Almanzora	Arenas	Solicitud
04A000282	Almería	10.166		3 Autorización de Explotación	Aut	Guazamara Fracción 3	0,54	Cuevas del Almanzora	Arenas	Solicitud
04A000284	Almería	10.167		0 Autorización de Explotación	Aut	Las Jaulas	1,78	Cuevas del Almanzora	Arenas	Solicitud
04A000001	Almería	300		0 Autorización de Explotación	Aut	La Mina	13,40	Pulpí	Caliza, Dolomía	Vigente
04A000044	Almería	637		0 Autorización de Explotación	Aut	Crema Vélez	1,28	Vélez-Blanco	Caliza Marmórea	Vigente
04A000058	Almería	668		0 Autorización de Explotación	Aut	El Jali	1,58	Chirivel	Caliza Marmórea	Vigente
04A000067	Almería	681		0 Autorización de Explotación	Aut	La Asperilla	7,72	Cuevas del Almanzora	Travertino	Vigente
04A000147	Almería	777		0 Autorización de Explotación	Aut	La Deseada	2,25	Vélez-Blanco	Dolomía	Vigente
04A000244	Almería	798		0 Autorización de Explotación	Aut	Neptuno	4,30	Cuevas del Almanzora	Puzolana	Vigente
23A000478	Jáén	67.503		0 Autorización de Explotación	Aut	Majada de Las Cabras	2,48	Santiago-Pontones	Caliza	Vigente

Información proveniente del Registro Minero de Andalucía (RMA), a fecha 15/06/2020

Derechos Mineros en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura

NRMA	PROVINCIA	NREG	FRACCION	TIPO	COD_TIP O	NOMBRE	CAUDAL_AUT (l/s)	MUNICIPIOS	SUSTANCIAS	ESTADO
04B200005	Almería	92	0	(D) A. Min. Medic. (f. terap(D)AMM		Sondeo Nº 92 de Cuevas de	4,00	Cuevas del Almanzora	Agua Minero-Medicinal	Declarado

Información proveniente del Registro Minero de Andalucía (RMA), a fecha 15/06/2020

Derechos Mineros en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura

NRMA	PROVINCIA	NREG	FRACCION	TIPO	COD_TIP O	NOMBRE	SUPERFICIE (HA)	CM	MUNICIPIOS	SUSTANCIAS	ESTADO
No hay registros de derechos mineros de tipo Reserva en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura											

Información proveniente del Registro Minero de Andalucía (RMA), a fecha 15/06/2020

Hidrocarburos en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura

NRHID	NREG	NOMBRE	SUP (HA)	MUNICIPIO	PROVINCIA	SUSTANCIA	ORGANISMO	ESTADO
No hay registros de hidrocarburos en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura								

ANEXO V REGISTRO DE INSTALACIONES SOMETIDAS AL RÉGIMEN DE ACCIDENTES GRAVES

Accidentes Graves en Instalaciones Industriales en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura

NREIA	TIPO	CNAE	RAZON SOCIAL	ACTIVIDAD	DIRECCIÓN	MUNICIPIO	PROVINCIA	FECHA NOTIFICACIÓN
4008963	Nivel Superior		DERETIL S.A.		VILLARICOS S/N	CUEVAS DEL ALMANZORA	ALMERIA	01/10/2017

Información proveniente del Registro de Accidentes Graves en Instalaciones Industriales de Andalucía, a fecha 15/06/2020